

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-38314  
(P2000-38314A)

(43) 公開日 平成12年2月8日 (2000. 2. 8)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup>    | 識別記号  | F I          | テームコード* (参考) |
|------------------------------|-------|--------------|--------------|
| A 6 1 K 7/00                 |       | A 6 1 K 7/00 | J 4 C 0 8 3  |
|                              | 7/48  | 7/48         |              |
| // A 6 1 K 7/02              |       | 7/02         | M            |
|                              | 7/027 | 7/027        |              |
|                              | 7/032 | 7/032        |              |
| 審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 9 頁) |       |              |              |

|              |                          |          |  |
|--------------|--------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号    | 特願平10-299119             | (71) 出願人 | 000002060<br>信越化学工業株式会社<br>東京都千代田区大手町二丁目6番1号                 |
| (22) 出願日     | 平成10年10月6日 (1998. 10. 6) | (72) 発明者 | 桑田 敏<br>群馬県碓氷郡松井田町大字人見1番地10<br>信越化学工業株式会社シリコン電子材料<br>技術研究所内  |
| (31) 優先権主張番号 | 特願平10-155366             | (72) 発明者 | 井口 良範<br>群馬県碓氷郡松井田町大字人見1番地10<br>信越化学工業株式会社シリコン電子材料<br>技術研究所内 |
| (32) 優先日     | 平成10年5月20日 (1998. 5. 20) |          |  |
| (33) 優先権主張国  | 日本 (J P)                 |          |  |
|              |                          | 最終頁に続く   |  |

(54) 【発明の名称】 油性化粧料

(57) 【要約】

【課題】 異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体が配合され、伸展性や使用感に優れた油性化粧料を提供すること。

【解決手段】 (A) 異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体 (B) 油剤20～99.9重量%を含有することを特徴とする油性化粧料である。

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分（A）及び（B）

（A）異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体  
（B）油剤 20～99.9重量%を含有することを特徴とする油性化粧料。

【請求項2】 更に、ゲル化剤を含有することを特徴とする、請求項1記載の油性化粧料。

【請求項3】 成分（A）の複合粉体が、a）ビニル基含有オルガノポリシロキサンとb）オルガノハイドロジェンポリシロキサンを含む油系の水中油型乳化物に触媒を加えて硬化反応させ、球状シリコーンゴム硬化物微粒子の水分散液とした後、その水分散液にアルカリ性物質またはアルカリ性水溶液とオルガノトリアルコキシシランを添加し、オルガノトリアルコキシシランを加水分解、縮合硬化反応させた後、乾燥させて得られる球状シリコーンゴム硬化物微粒子にポリオルガノシルセスキオキサン硬化物を被覆した複合粉体であることを特徴とする請求項1又は2記載の油性化粧料。

【請求項4】 前記球状シリコーンゴム硬化物微粒子分散液の球状シリコーンゴム硬化物微粒子の平均粒径が、0.1～100 $\mu$ mであることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の油性化粧料。

【請求項5】 成分（A）の複合粉体の配合量が0.01～30重量%であることを特徴とする、請求項1～4のいずれかに記載の油性化粧料。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、油性化粧料において、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体を含有することにより、さらさら感、さっぱり感等の使用感、のび広がりおよび使用性を向上させた油性化粧料に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】従来、シリコーン微粒子として、ポリオルガノシルセスキオキサン樹脂の微粒子、ゴム弾性を有するシリコーンゴム粉粒状物が知られており、それらを化粧料に配合することは、例えば、特開平1-268615号公報や、特公平7-053646号公報等で既に提案されている。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、前者のポリオルガノシルセスキオキサン樹脂の微粒子を配合した化粧料は、ポリオルガノシルセスキオキサン微粒子粉体の硬度が高いため、さらっとしてはいるものの、硬い感触の違和感を与えるものであった。又、後者のゴム弾性を有する微粒子は、前者のような欠点は大幅に解消されているが、流動性が乏しいため取り扱いしづらく、又、凝集性が強いと、各種基材への均一分散が困難で基材との相溶性も悪い等、化粧料に配合するにはかなりの制限があった。

##### 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記課題を解決するために鋭意研究を行なった結果、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体を油性化粧料に配合することにより、さらさら感、さっぱり感等の使用感、のび広がりおよび使用性の良好な油性化粧料が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体を配合することを特徴とする油性化粧料に関するものである。

【0005】以下、本発明について詳細に説明する。

【0006】本発明に使用される成分（A）の複合粉体は、a）ビニル基含有オルガノポリシロキサンとb）オルガノハイドロジェンポリシロキサンを含む油系の水中油型乳化物に触媒を加えて硬化反応させ、球状シリコーンゴム硬化物微粒子の水分散液とした後、その水分散液にアルカリ性物質またはアルカリ性水溶液とオルガノトリアルコキシシランを添加し、オルガノトリアルコキシシランを加水分解、縮合硬化反応させた後、乾燥させて得られる球状シリコーンゴム硬化物微粒子にポリオルガノシルセスキオキサン硬化物を被覆した複合粉体である。この複合粉体の製造法については特開平7-196815号公報に従えばよい。前記球状シリコーンゴム硬化物微粒子分散液の球状シリコーンゴム硬化物微粒子の平均粒径は、使用感、使用性において0.1～100 $\mu$ mが好ましい。本発明の油性化粧料中、この複合粉体の配合量は、効果の発現及び使用性において、0.01～30重量%（以下、単に「%」で示す。）が好ましく、更に好ましくは、0.05～10%である。配合量が0.01%より少ないと、さらさら感等の効果が充分に得られず、30%を超えると使用性において好ましくない。又、この複合粉体は必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0007】本発明に使用される成分（B）の油剤は、通常の化粧料に使用されるものであれば、固体、半固体、液状の油剤のいずれのものも使用することができ、例えば、天然動植物油脂類、及び半合成油脂としては、アボガド油、アマニ油、アーモンド油、イボタロウ、エノ油、オリーブ油、カカオ脂、カポックロウ、カヤ油、カルナウバロウ、肝油、キャンデリラロウ、牛脂、牛脚脂、牛骨脂、硬化牛脂、キョウニン油、鯨ロウ、硬化油、小麦胚芽油、ゴマ油、コメ胚芽油、コメヌカ油、サトウキビロウ、サザンカ油、サフラワール油、シアバター、シナギリ油、シナモン油、ジョジョバロウ、セラックロウ、タートル油、大豆油、茶実油、ツバキ油、月見草油、トウモロコシ油、豚脂、ナタネ油、日本キリ油、ヌカロウ、胚芽油、馬脂、パーシク油、パーム油、パーム核油、ヒマシ油、硬化ヒマシ油、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、ヒマワリ油、ブドウ油、ベイベリーロウ、ホホバ油、マカデミアナッツ油、ミツロウ、ミンク

油、綿実油、綿ロウ、モクロウ、モクロウ核油、モンタ  
ンロウ、ヤシ油、硬化ヤシ油、トリヤシ油脂肪酸グリセ  
ライド、羊脂、落花生油、ラノリン、液状ラノリン、還  
元ラノリン、ラノリンアルコール、硬質ラノリン、酢酸  
ラノリン、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘ  
キシル、POEラノリンアルコールエーテル、POEラ  
ノリンアルコールアセテート、ラノリン脂肪酸ポリエチ  
レングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエ  
ーテル、卵黄油等；炭化水素油として、オゾケライト、  
スクワラン、スクワレン、セレシン、パラフィン、パラ  
フィンワックス、流動パラフィン、プリスタン、ポリイ  
ソブチレン、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン  
等；高級脂肪酸としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、  
パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン  
酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン  
酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエ  
ン酸（DHA）、イソステアリン酸、12-ヒドロキシ  
ステアリン酸等；高級アルコールとしては、ラウリルア  
ルコール、ミリスチルアルコール、パルミチルアルコー  
ル、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ヘキ  
サデシルアルコール、オレイルアルコール、イソステア  
リルアルコール、ヘキシルドデカノール、オクチルドデ  
カノール、セトステアリルアルコール、2-デシルテト  
ラデシノール、コレステロール、フィトステロール、P  
OEコレステロールエーテル、モノステアリルグリセリ  
ンエーテル（パチルアルコール）等；エステル油として  
は、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸2-ヘキシル  
デシル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、モノ  
イソステアリン酸N-アルキルグリコール、イソステア  
リン酸イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロー  
ルプロパン、ジ-2-エチルヘキサ酸エチレングリコー  
ル、2-エチルヘキサ酸セチル、トリ-2-エチル  
ヘキサ酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチ  
ルヘキサ酸ペンタエリスリトール、オクタン酸セチ  
ル、オクチルドデシルガムエステル、オレイン酸オレイ  
ル、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、  
ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、クエン酸トリエ  
チル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸アミル、酢酸  
エチル、酢酸ブチル、ステアリン酸イソセチル、ステア  
リン酸ブチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸  
ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチ  
ル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチ  
ルヘキシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、パルミ  
チン酸2-ヘプチルウンデシル、12-ヒドロキシステ  
アリン酸コレステリル、ジペンタエリスリトール脂肪酸  
エステル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オ  
クチルドデシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、ミ  
リスチン酸ミリスチル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデ  
シル、ラウリン酸エチル、N-ラウロイル-L-グルタ  
ミン酸-2-オクチルドデシルエステル、リンゴ酸ジイ

ソステアリル等；グリセライド油としては、アセトグリ  
セライド、トリイソオクタン酸グリセライド、トリイソ  
ステアリン酸グリセライド、トリイソパルミチン酸グリ  
セライド、トリ-2-エチルヘキサ酸グリセライド、  
モノステアリン酸グリセライド、ジ-2-ヘプチルウン  
デカン酸グリセライド、トリミリスチン酸グリセライド  
等；シリコン油としては、ジメチルポリシロキサン、  
メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェン  
ポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサ  
ン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチル  
シクロヘキサシロキサン、テトラメチルシクロテトラシ  
ロキサン、ステアロキシシリコン等の高級アルコキシ変  
性シリコン、高級脂肪酸変性シリコン、シリコン  
樹脂、シリコンゴム、シリコンレジン等；フッ素系油  
剤としては、パーフルオロポリエーテル、パーフルオロ  
デカリン、パーフルオロオクタン等が挙げられ、これら  
の油剤は必要に応じて一種、又は二種以上用いることが  
できる。本発明の油性化粧料中、これら油剤の配合量  
は、20～99.9%が好ましく、更に好ましくは、3  
0～99.9%である。配合量が20%未満であると、  
油性化粧料としての官能特性上好ましくない。

【0008】本発明に使用されるゲル化剤は、アルミニ  
ウムステアレート、マグネシウムステアレート、ジンク  
ミリステート等の金属セッケン、N-ラウロイル-L-  
グルタミン酸、 $\alpha$ 、 $\gamma$ -ジ- $n$ -ブチルアミン等のアミ  
ノ酸誘導体、デキストリンパルミチン酸エステル、デキ  
ストリンステアリン酸エステル、デキストリン2-エチ  
ルヘキサ酸パルミチン酸エステル等のデキストリン脂  
肪酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ス  
テアリン酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル、モノベ  
ンジリデンソルビトール、ジベンジリデンソルビトール  
等のソルビトールのベンジリデン誘導体、ジメチルベン  
ジルドデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー、ジ  
メチルジオクタデシルアンモニウムモンモリロナイトクレ  
ー等の有機変性粘土鉱物等から選ばれるゲル化剤で、必  
要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0009】本発明の油性化粧料には、本発明の効果を  
妨げない範囲で通常の化粧料に使用される成分、水、ア  
ルコール類、水溶性高分子、皮膚形成剤、界面活性剤、  
粉体、樹脂、紫外線吸収剤、保湿剤、防腐剤、抗菌剤、  
香料、塩類、酸化防止剤、pH調整剤、キレート剤、清  
涼剤、抗炎症剤、美肌用成分（美白剤、細胞賦活剤、肌  
荒れ改善剤、血行促進剤、皮膚収斂剤、抗脂漏剤等）、  
ビタミン類、アミノ酸類、核酸、ホルモン、包接化合物  
等を添加することができる。

【0010】それぞれ特に限定されるものではないが、  
アルコール類としては、エタノール、イソプロパノール  
等の低級アルコール、ソルビトール、マルトース等の糖  
アルコール等、ステロールとして、コレステロール、シ  
トステロール、フィトステロール、ラノステロール等が

ある。

【0011】水溶性高分子としては、アラビアゴム、トラガcant、ガラクトン、キャロブガム、グアーガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、寒天、クインスード（マルメロ）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、アルゲコロイド、トラントガム、ローカストビーンガム等の植物系高分子、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、プルラン等の微生物系高分子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、メチルセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ニトロセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末のセルロース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子、ポリオキシエチレン系高分子、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体系高分子、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子、ポリエチレンイミン、カチオンポリマー、ベントナイト、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機系水溶性高分子などがある。また、この中には、ポリビニルアルコールやポリビニルピロリドン等の皮膜形成剤も含まれる。

【0012】界面活性剤としては、アニオン性、カチオン性、非イオン性及び両性の活性剤があるが、アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸ナトリウムやパルミチン酸トリエタノールアミン等の脂肪酸セッケン、アルキルエーテルカルボン酸及びその塩、アミノ酸と脂肪酸の縮合等のカルボン酸塩、アルキルスルホン酸、アルケンスルホン酸塩、脂肪酸エステルのスルホン酸塩、脂肪酸アミドのスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩とそのホルマリン縮合物のスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、第二級高級アルコール硫酸エステル塩、アルキル及びアリルエーテル硫酸エステル塩、脂肪酸エステルの硫酸エステル塩、脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エステル塩、ロート油等の硫酸エステル塩類、アルキルリン酸塩、エーテルリン酸塩、アルキルアリルエーテルリン酸塩、アミドリリン酸塩、N-アシルアミノ酸系活性剤等；カチオン性界面活性剤としては、アルキルアミン塩、ポリアミン及びアミノアルコール脂肪酸誘導体等のアミン塩、アルキル四級アンモニウム塩、芳香族四級アンモニウム塩、ピリジウム塩、イミダゾリウム塩等；非イオン性界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸

エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンプロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンフィトスタノールエーテル、ポリオキシエチレンフィトステロールエーテル、ポリオキシエチレンコレスタノールエーテル、ポリオキシエチレンコレステリルエーテル、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン、ポリオキシアルキレン・アルキル共変性オルガノポリシロキサン、アルカノールアミド、糖エーテル、糖アミド等；両性界面活性剤としては、ベタイン、アミノカルボン酸塩、イミダゾリン誘導体等が挙げられる。

【0013】粉体としては、通常の化粧料に使用されるものであれば、その形状（球状、針状、板状、等）や粒子径（煙霧状、微粒子、顔料級等）、粒子構造（多孔質、無孔質等）を問わず、いずれのものも使用することができ、例えば、無機粉体としては、酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化亜鉛、酸化セリウム、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、タルク、合成雲母、マイカ、カオリン、セリサイト、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ケイ酸、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、ヒドロキシアパタイト、バーミキュライト、ハイジライト、ベントナイト、モンモリロナイト、ヘクトライト、ゼオライト、セラミックスパウダー、第二リン酸カルシウム、アルミナ、水酸化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化ボロン、シリカ等；有機粉体としては、ポリアミドパウダー、ポリエステルパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリプロピレンパウダー、ポリスチレンパウダー、ポリウレタン、ベンゾグアナミンパウダー、ポリメチルベンゾグアナミンパウダー、テトラフルオロエチレンパウダー、ポリメチルメタクリレートパウダー、セルロース、シルクパウダー、ナイロンパウダー、12ナイロン、6ナイロン、スチレン・アクリル酸共重合体、ジビニルベンゼン・スチレン共重合体、ビニル樹脂、尿素樹脂、フェノール樹脂、フッ素樹脂、ケイ素樹脂、アクリル樹脂、メラミン樹脂、エポキシ樹脂、ポリカーボネイト樹脂、微結晶繊維粉体、コメデンプン、ラウロイルリジン等；界面活性剤金属塩粉体（金属石鹸）としては、ステ

アリン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ミリスチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、セチルリン酸亜鉛、セチルリン酸カルシウム、セチルリン酸亜鉛ナトリウム等；有色顔料としては、酸化鉄、水酸化鉄、チタン酸鉄の無機赤色顔料、 $\gamma$ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色顔料、マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色顔料、水酸化クロム、酸化クロム、酸化コバルト、チタン酸コバルト等の無機緑色顔料、紺青、群青等の無機青色系顔料、タール系色素をレーキ化したもの、天然色素をレーキ化したもの、及びこれらの粉体を複合化した複合粉体等；パール顔料としては、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆マイカ、オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆タルク、魚鱗箔、酸化チタン被覆着色雲母等；金属粉末顔料としては、アルミニウムパウダー、銅パウダー、ステンレスパウダー等；タール色素としては、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色227号、赤色228号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、黄色204号、黄色401号、青色1号、青色2号、青色201号、青色404号、緑色3号、緑色201号、緑色204号、緑色205号、橙色201号、橙色203号、橙色204号、橙色206号、橙色207号等；天然色素としては、カルミン酸、ラッカイン酸、カルサミン、ブラジリン、クロシン等から選ばれる粉体で、これらの粉体を複合化したり、油剤やシリコン、又はフッ素化合物で表面処理を行なった粉体でも良く、必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0014】紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸等の安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸メチル等のアントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸メチル等のサリチル酸系紫外線吸収剤、パラメトキシケイ皮酸オクチル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤、ウロカニン酸エチル等のウロカニン酸系紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0015】保湿剤としては、ソルビトール、キシリトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、ピロリドンカルボン酸塩等がある。

【0016】防腐剤としては、パラオキシ安息香酸アルキルエステル、安息香酸、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、フェノキシエタノール等、抗菌剤としては、安息香酸、サリチル酸、石炭酸、ソル

ビン酸、パラオキシ安息香酸エステル、パラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、塩化ベンザルコニウム、塩化クロルヘキシジン、トリクロロカルバニリド、感光素、フェノキシエタノール等がある。

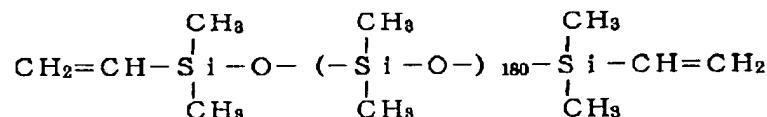
【0017】酸化防止剤としては、トコフェロール、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシトルエン等、pH調整剤としては、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、DL-リンゴ酸、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム等、キレート剤としては、アラニン、エデト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸等、清涼剤としては、L-メントール、カンフル等、抗炎症剤としては、アラントイン、グリチルレチン酸、トラニキサム酸、アズレン等が挙げられる。

【0018】美肌用成分としては、胎盤抽出液、アルブチン、グルタチオン、ユキノシタ抽出物等の美白剤、ロイヤルゼリー、感光素、コレステロール誘導体、幼牛血液抽出液等の細胞賦活剤、肌荒れ改善剤、ノニル酸ワレニルアミド、ニコチン酸ベンジルエステル、ニコチン酸 $\beta$ -ブトキシエチルエステル、カプサイシン、ジンゲロン、カンタリスチンキ、イクタモール、カフェイン、タンニン酸、 $\alpha$ -ボルネオール、ニコチン酸トコフェロール、イノシトールヘキサニコチネート、シクランデレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ペラパミル、セファランチン、 $\gamma$ -オリザノール等の血行促進剤、酸化亜鉛、タンニン酸等の皮膚収斂剤、イオウ、チアントロール等の抗脂漏剤等が挙げられ、ビタミン類としては、ビタミンA油、レチノール、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール等のビタミンA類、リボフラビン、酪酸リボフラビン、フラビンアデニンヌクレオチド等のビタミンB2類、ピリドキシン塩酸塩、ピリドキシンジオクタノエート等のビタミンB6類、L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ジパルミチン酸エステル、L-アスコルビン酸-2-硫酸ナトリウム、DL- $\alpha$ -トコフェロール-L-アスコルビン酸リン酸ジエステルジカリウム等のビタミンC類、パントテン酸カルシウム、D-パントテニルアルコール、パントテニルエチルエーテル、アセチルパントテニルエチルエーテル等のパントテン酸類、エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール等のビタミンD類、ニコチン酸、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸アミド等のニコチン酸類、DL- $\alpha$ -トコフェロール、酢酸DL- $\alpha$ -トコフェロール、ニコチン酸DL- $\alpha$ -トコフェロール、コハク酸DL- $\alpha$ -トコフェロール等のビタミンE類、ビタミンP、ピオチン等がある。アミノ酸類としては、アルギニン、アスパラギン酸、シスチン、システイン、メチオニン、セリン、ロイシン、トリプトファン等、核酸としては、デオキシリボ核酸等、ホルモンとしては、エストラジオール、エテニルエストラジオール等が挙げられる。

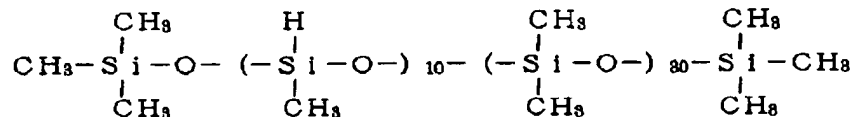
【0019】本発明の油性化粧料としては、油性ファン

デーショソ口紅などのメークアップ化粧品、オイルクレンジグなどの皮膚化粧品、チックなどの頭髪化粧品など、皮膚に外用されるすべての油性製品を包含する。剤型は液状、ペースト状、固形状等種々の形態を選択することができる。

【0020】



【0023】で示される25℃における粘度が600 cStのメチルビニルシロキサン500gと、次の化学式(2)



【0025】で示される25℃における粘度が30 cStのメチルヒドロジェンポリシロキサン20gを、1リットルのガラスビーカーに仕込み、ホモキサナーを用いて2,000rpmで攪拌混合した後、ポリオキシエチレン(付加モル数;9モル)オクチルフェニルエーテル1g、水150gを加えて6,000rpmで攪拌、転相してから更に2,000rpm攪拌下、水329gを加え、O/W型エマルションを得た。

【0026】このO/W型エマルションを錨型攪拌翼による攪拌装置の付いたガラスフラスコに移し、室温で攪拌下、塩化白金酸-オレフィン錯体のトルエン溶液(白金含有量0.05%)1gと、ポリオキシエチレン(付加モル数;9モル)オクチルフェニルエーテル1gの混合物を添加、12時間硬化反応を行ない、球状シリコンゴム硬化物微粒子分散液を得た。この分散液中の球状シリコンゴム硬化物微粒子の平均粒径をコールターカウンター(コールターエレクトロニクス社製)を用いて測定したところ、15μmであった。

【0027】次に、この球状シリコンゴム硬化物微粒子分散液580g、水2,290g、及びアンモニア水(濃度28重量%)60gを3リットルのガラスフラスコに仕込み、10℃、200rpmの条件で錨型攪拌翼により攪拌を行ない、メチルトリメトキシシラン65gを20分かけて滴下した。液温5~15℃で4時間攪拌、更に55~60℃で1時間攪拌して得られた液を加圧濾過器を用いて水約30%のケーキ状物とし、更に熱風循環乾燥機中で105℃で乾燥した後、ジェットミルで解砕して複合粉体を得られた。

【実施例】以下に、本発明を実施例を挙げて説明するが、本発明は、これらによって何ら限定されるものではない。

【0021】(製造例1)次の化学式(1)

【0022】

【化1】

【0024】

【化2】

【0028】この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、15μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状シリコンゴム硬化物微粒子100重量部に対してポリオルガノシルセスキオキサン硬化物が10重量部被覆されたものであった。

【0029】(製造例2)前記した製造例1におけるO/W型エマルション作成時に使用したポリオキシエチレン(付加モル数;9モル)オクチルフェニルエーテルを5gとし、製造例1と同様にして球状シリコンゴム硬化物微粒子分散液を得たが、この分散液中のシリコンゴム硬化物微粒子の平均粒径はコールターカウンターを用いて測定したところ、3μmであった。この球状シリコンゴム硬化物微粒子分散液を用いて、製造例1と同様にして複合粉体を作成した。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、3μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状シリコンゴム硬化物微粒子100重量部にたいしてポリオルガノシルセスキオキサン硬化物が10重量部被覆されたものであった。

【0030】実施例1及び比較例1~2:油性ファンデーション

表1に示す各組成の油性ファンデーションを製造し、その使用感及び使用性について下記の方法より評価を行った。その結果も併せて表1に示す。

【0031】

【表1】

| 成 分                     | 実施例 1 | 比較例 1 | 比較例 2 |
|-------------------------|-------|-------|-------|
|                         | %     | %     | %     |
| 1 酸化チタン                 | 11.0  | 11.0  | 11.0  |
| 2 酸化亜鉛                  | 11.5  | 11.5  | 11.6  |
| 3 カオリン                  | 5.0   | 5.0   | 5.0   |
| 4 タルク                   | 炭 量   | 炭 量   | 炭 量   |
| 5 ベンガラ                  | 0.8   | 0.8   | 0.8   |
| 6 黄酸化鉄                  | 2.5   | 2.5   | 2.5   |
| 7 黒酸化鉄                  | 0.2   | 0.2   | 0.2   |
| 8 複合粉体 (製造例 1)          | 15.0  | —     | —     |
| 9 ポリメチルシルセスキオキサン粉末 (*1) | —     | 15.0  | —     |
| 10 シリコーンゴム硬化物粉体 (*2)    | —     | —     | 15.0  |
| 11 スクワラン                | 24.0  | 24.0  | 24.0  |
| 12 マイクロクリスタリンソックス       | 5.0   | 5.0   | 5.0   |
| 13 ミリスチン酸オクチルドデシル       | 20.0  | 20.0  | 20.0  |
| 14 防腐剤                  | 適 量   | 適 量   | 適 量   |
| 15 香料                   | 適 量   | 適 量   | 適 量   |

#### 評価項目

|              |   |   |   |
|--------------|---|---|---|
| マットやスポンジへの取れ | ◎ | ○ | × |
| 塗布時のさらさら感    | ◎ | ◎ | ◎ |
| 肌へののび広がり     | ◎ | ◎ | ◎ |
| なめらかさ        | ◎ | × | ◎ |
| 肌へのおさまり      | ◎ | △ | △ |
| 後肌のべたつきのなさ   | ◎ | ○ | ○ |
| 仕上がりの美しさ     | ◎ | △ | △ |
| 持ちのよさ        | ◎ | △ | △ |
| 総合評価         | ◎ | × | × |

【0032】\*1：ポリメチルシルセスキオキサン粉末；トスパール 3120（球状、平均粒径 12 μm、東芝シリコーン社製）

\*2：シリコーンゴム硬化物粉体；トレフィル E501（球状、平均粒径 10 μm、東レ・ダウコーニング社製）

#### 【0033】（製造方法）

A：成分 1～10 を均一混合する。

B：成分 11～14 を加熱混合し、A を加え更に混合する。

C：B を加熱溶解し、成分 15 を加えて金皿に流し込み、冷却、成型する。

【0034】（評価方法）女性 50 名の専門パネルにより使用テストを行ない、使用時のマットやスポンジへの取れ、塗布時のさらさら感、肌へののび広がり、なめらかさ、おさまりの良さ、そして後肌のべたつきのなさ、仕上がりの美しさ、化粧持ちの良さについて以下の基準で評価を行ない、その平均点で判定した。

#### 【評価基準】

5 点：非常に良好

4 点：良好

3 点：普通

2 点：やや不良

1 点：不良

#### 【判定】

◎：平均点 4.5 以上

○：平均点 3.5 以上 4.5 未満

△：平均点 2.5 以上 3.5 未満

×：平均点 2.5 未満

【0035】表 1 の結果より明らかなように、本発明の複合粉体を配合した実施例 1 の油性ファンデーションは、比較例 1 に比べ非常になめらかで、おさまりも良く、仕上がりの美しさ、化粧持ちの良さに優れていることがわかった。又、比較例 2 に比べては、使用時のマットやスポンジへの取れが良く、おさまりが良く、仕上がりも美しく、化粧持ちも非常に良いものであることがわかった。

【0036】実施例 2 及び比較例 3～4：油性アイライナー

表 2 に示す各組成の油性アイライナーを製造し、その使用性について下記の方法より評価を行った。その結果も併せて表 2 に示す。

#### 【0037】

#### 【表 2】

| 成 分                      | 実施例 2 | 比較例 3 | 比較例 4 |
|--------------------------|-------|-------|-------|
|                          | %     | %     | %     |
| 1 カルナウバロウ                | 5.5   | 5.5   | 5.5   |
| 2 ミツロウ                   | 9.0   | 9.0   | 9.0   |
| 3 マイクロクリタリンワックス          | 9.5   | 9.5   | 9.5   |
| 4 白色ワセリン                 | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 5 流動パラフィン                | 20.0  | 20.0  | 20.0  |
| 6 デカメチルシクロペンタシロキサン       | 18.0  | 18.0  | 18.0  |
| 7 ジメチルポリシロキサン            | 残 量   | 残 量   | 残 量   |
| 8 有機変性ベントナイト             | 0.5   | 0.5   | 0.5   |
| 9 酸化チタン                  | 1.5   | 1.5   | 1.5   |
| 10 カーボンブラック              | 3.0   | 3.0   | 3.0   |
| 11 複合粉体 (製造例 2)          | 5.0   | —     | —     |
| 12 ポリメチルシルセスキオキサン粉末 (*1) | —     | 5.0   | —     |
| 13 シリコーンゴム硬化物粉体 (*2)     | —     | —     | 5.0   |
| 14 防腐剤                   | 適 量   | 適 量   | 適 量   |

#### 評価項目

|           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|
| ラインのひきやすさ | ◎ | ◎ | △ |
| のび        | ◎ | ○ | △ |
| べたつきのなさ   | ◎ | ○ | ◎ |
| 使用後のさらさら感 | ◎ | △ | △ |
| なめらかさ     | ◎ | × | ○ |

【0038】\*1：ポリメチルシルセスキオキサン粉末；トスパール130（球状、平均粒径3μm、東芝シリコーン社製）

\*2：シリコーンゴム硬化物粉体；トレフィル E505C（球状、平均粒径3μm、東レ・ダウコーニング社製）

#### 【0039】（製造方法）

A：成分1～8及び14を加え、加熱溶解する。

B：成分9～13を混合する。

C：AにBを加え、混合して、油性アイライナーを得る。

【0040】（評価方法）実施例1と同様に、女性50名の専門パネルにより使用テストを行ない、使用時のラインのひきやすさ、のび、べたつきのなさ、使用後のさらさら感、なめらかさについて上記の基準で評価を行ない、その平均点で判定した。

【0041】表2の結果より明らかなように、本発明の複合粉体を配合した実施例2の油性アイライナーは、比較例3に比べ非常に使用後のなめらかさに優れていることがわかった。比較例1に比べ非常になめらかで、おさまりも良く、仕上りの美しさ、化粧持ちの良さに優れていることがわかった。また、比較例4に比べては、使用時、ラインがひきやすく、のびが良く、使用後のさらさら感も非常に良いものであることがわかった。

#### 【0042】実施例3：スティック状口紅

(成分) (%)

1. パラフィンワックス 12.0

2. ラノリンワックス 12.0  
7. キャンデリラワックス 3.0  
3. カオリン 10.0  
4. ヒマシ油 残 量  
5. ジメチルポリシロキサン 10.0  
6. トリオクタン酸グリセリン 2.5  
7. 複合シリコーン粉体（製造例2） 6.0  
8. 酸化チタン 1.0  
9. 赤色201号 1.0  
10. 赤色202号 2.0  
11. 青色1号アルミニウムレーキ 0.5  
12. 香料 適 量

#### 【0043】（製造方法）

A：成分1～11を加熱溶解する。

B：Aに成分12を加え、均一に混合する。

C：Bをカプセルに充填し、スティック状口紅を得る。

【0044】以上のようにして得られた本発明品のスティック状口紅は、非常にさらさらしてなめらかで、のび広がりも軽く、おさまりも良く、仕上りの美しさ、化粧持ちの良さに優れていることがわかった。

#### 【0045】

【発明の効果】本発明に用いられる異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体は、流動性、基材との相溶性に優れ、かつ、凝集性が少なく分散性に優れているため、これを配合する本発明の油性化粧料は、塗布時のべたつきや重さがなくさらさらして、のび広がりも軽く、後肌も、さらとしたなめらかな感触を有する等、



使用感、使用性に優れたものである。

---

#### フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AA082 AA122 AB132 AB212  
AB232 AB242 AB432 AB442  
AC012 AC022 AC352 AC422  
AC792 AD152 AD161 AD162  
AD172 AD512 BB11 BB25  
BB26 CC01 CC12 CC13 CC14  
DD11 DD21 DD30 EE06 EE07  
FF01 FF05 FF06